

# Planungsblatt Mathematik für die 3D

Woche 20 (von 15.01 bis 19.01)

---

## Hausaufgaben <sup>1</sup>

---

### **Bis Mittwoch 17.01:**

☞ **Erledige und/oder lerne** die Aufgaben 4.116(a)(b)(c)(d), 4.117(a)(b)(c), 4.118(a)(b), 4.121(a)(c)(e)(h), 4.122(a)(d)(e)(f).

### **Bis Donnerstag 18.01:**

☞ **Erledige und/oder lerne** die Aufgaben 4.128(c)(d) und 4.129(a)

### **Bis Freitag 19.01:**

☞ **Erledige und/oder lerne** die Aufgaben 4.131(a)(b)(c), 4.132(a)(b)(c), 4.135, 4.136(a)(d)(i), 4.141(a)(b)(c)(d)

### **Bis Montag 22.01:**

☞ **Erledige und/oder lerne** die Aufgaben 4.142(d)(e), 4.146, 4.148, 4.151(i)(iii), 4.152(a)(c)(h), 4.159(a)(c)(e)

---

## Kernbegriffe dieser Woche:

Terme und Algebra – Rechnen mit Buchstaben, binomische Formeln

---

---

## Ungefähre Wochenplanung

---

### Schulübungen.

- (a) **Montag** (3. Std): **Schularbeit!**
- (b) **Mittwoch** (2. Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH, (ii) Schularbeitsanalyse, (iii) Aufgaben: 4.128(c)(d) und 4.129(a)
- (c) **Donnerstag** (5. Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH (ii) Aufgaben: 4.131(a)(b)(c), 4.132(a)(b)(c), 4.135, 4.136(a)(d)(i), 4.141(a)(b)(c)(d)
- (d) **Freitag** (6. Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH (ii) Bruchterme: 4.142(d)(e), 4.146, 4.148, 4.151(i)(iii), 4.152(a)(c)(h), 4.159(a)(c)(e)

**Unterlagen auf [www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html](http://www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html)**

---

<sup>1</sup>Für manche Aufgaben wird auf Rückseite/Anhang/Buch/Arbeitsblatt verwiesen.

---

## Schularbeitsstoff für SA am 15.01.2018

---

- Hauptthema: Algebra und folgende Rechenoperationen: Addition/Subtraktion, Multiplikation/Division, Quadrieren/Wurzelziehen und Potenzieren. Betrag, Gleitkommadarstellung und Textaufgaben; Variablen, das Ausmultiplizieren von Klammern, das Herausheben von Termen, Terme, mit Bruchzahlen kannst du sowohl in der Form  $\frac{a}{b}$  aber auch in Dezimalform gut arbeiten. Das Rechnen mit Bruchzahlen muss gut sitzen (mit und ohne TR!). Das Ankreuzen von richtigen / falschen Aussagen spielt eine wichtige Rolle. Achte bei Definitionen von Wurzel, Potenzen und bei Formeln und Identität gut auf Details, zum Beispiel auf die Bedingung unter welcher eine Formel gilt.
- Kapitel aus dem Buch: 3 und 4. Siehe die Planungsblätter für die in der Schule geübte und besprochene Aufgaben.
- Beispielhaft einige der wichtig(st)en Rechenregeln: binomische Formeln,  $(A+B)(C+D) = AC+AD+BC+BD$  (auch mit Minuszeichen zB  $(A-B)(C+D) = AC+AD-BC-BD$ ),  $\sqrt{A^2} = |A|$ ,  $a^r \cdot a^s = a^{r+s}$ ,  $(a^r)^s = a^{rs}$ ,  $a^r : a^s = a^{r-s}$ , Kehrwert von  $a^r$  ist  $a^{-r}$ ,  $\sqrt{AB} = \sqrt{A}\sqrt{B}$  falls  $A$  und  $B$  nichtnegativ,  $\sqrt{\frac{A}{B}} = \frac{\sqrt{A}}{\sqrt{B}}$  falls  $A \geq 0$  und  $B > 0$ ,  $(ab)^r = a^r \cdot b^r$ ,  $(a : b)^r = a^r : b^r$  falls  $b \neq 0$ ,  $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$ ,  $(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$ ,  $(A+B)(A-B) = A^2 - B^2$ ,  $(-A)^2 = A^2$ , also  $-A^2 \neq (-A)^2$  im Allgemeinen,  $\sqrt{A^2} \neq A$  falls  $A \leq 0$ ,  $(A+B)^2 \neq A^2 + B^2$  im Allgemeinen,  $\sqrt{A+B} \neq \sqrt{A} + \sqrt{B}$  im Allgemeinen, Punkt-vor-Strich, Klammernregeln, Potenzieren von Punkt- und Strichrechnung,  $AB = A \cdot B$ , usw. ...
- Die Mitschrift ist auch Unterlage. Darin findest du viele nützliche Identitäten und Erklärungen und Beispiele und vielleicht sogar gute Hinweise! In der letzten Woche vor der SA üben wir noch die binomischen Formeln, damit das gut sitzt.